نموذج استرشادي (١) لامتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ م

المادة : الرياضيات التطبيقية (الشعبة العلمية رياضيات) الزمن : ساعتان

أولاً : الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد "كل سؤال درجة واحدة" :-

(١)	إذا كانت $\overrightarrow{ق_1} = ٢\overrightarrow{س} - ٥\overrightarrow{ص}$ ، $\overrightarrow{ق_2} = ٥\overrightarrow{س} + \overrightarrow{ص}$ ، $\overrightarrow{ق_3} = -\overrightarrow{س} - ٤\overrightarrow{ص}$ في نقطة أ(٣ ، ٤)، فإن طول العمود المرسوم من نقطة ب (٥ ، ٣)علي خط عمل المحصلة =........... وحدة طول.						
(أ)	٢,٢	(ب)	٢	(حـ)	١,٢	(ء)	١

(٢)	في الشكل المقابل:						
	$\overline{أب}$ قضيب منتظم طوله ٤٠ سم ووزنه ١٢نيوتن يرتكز على حاملين عند حـ ، ء حيث أ حـ=٥سم ، ب ء = ١٠سم ، فإن أكبر وزن يمكن تعليقه عند الطرف ب بحيث يظل القضيب متزنًا هو ...... نيوتن						
(أ)	٨	(ب)	١٠	(حـ)	١٢	(ء)	١٥

(٣)	في الشكل المقابل: أ ب حـ مثلث فيه أ حـ =٨سم ، أ ب =٧سم ، ق(∠أ) = ١٢٠° ، إذا كانت القوى مقاسة بالنيوتن وتكافيء ازدواج ، فإن مقدار القوة ق = ... نيوتن						
(أ)	٣٠	(ب)	٢٦	(حـ)	١٣	(ء)	٢

(٤)	يتحرك جسيم في خط مستقيم وكانت سرعته تعطى كدالة في الزمن $ن$ بالعلاقة: $ع = هـ^{ن^٢ - ٢ن}$ سم/ث ، فإن عجلة الجسيم بعد زمن قدره ٢ ثانية من بداية الحركة = ... سم/$ث^٢$

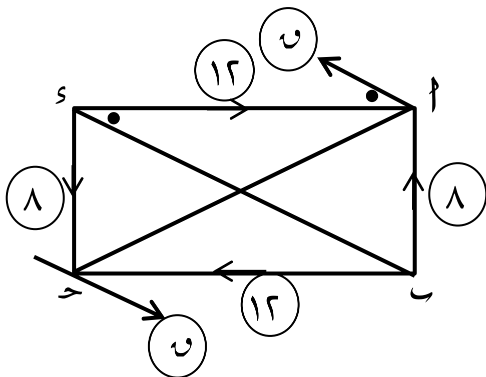
(أ)	٤	(ب)	٣	(جـ)	٢	(ء)	١

(٥)	يتحرك جسم في خط مستقيم بسرعة منتظمة بحيث كانت كتلته $ك = (١٤ن + ٣)$ كجم ، ($ن$) الزمن بالثانية، فإذا قطع الجسم مسافة ٤٢ مترًا في ثلاث ثواني، فإن مقدار القوة المؤثرة على الجسم في تلك الفترة = ... ث. كجم

(أ)	١٩٦	(ب)	٦٠	(جـ)	٢٠	(ء)	١٤

(٦)	$\overline{أب}$ قضيب غير منتظم طوله ٢٤سم، يتزن أفقيًا على وتدين عند جـ ، ء بحيث كان أ جـ = ٥سم ، ب ء = ٩سم، وكان القضيب على وشك الدوران إذا علق وزن مقداره ٢٠ نيوتن من الطرف ب أو علق وزن مقداره ١٨ نيوتن من الطرف أ ، فإن وزن القضيب = ... نيوتن

(أ)	٣٨	(ب)	٢٧	(جـ)	٢٤	(ء)	٢٠

(٧)	فى الشكل المقابل: أ ب جـ ء مستطيل فيه أ ب =٦سم ، ب جـ= ٨سم وكانت القوتان $ق$ ، $ق$ في اتجاه يوازي $\overleftrightarrow{بء}$ ، فإذا كانت القوى تكافيء ازدواج معيار عزمه يساوي ٤٠ ث. جم. سم، فإن $ق$ = ... ث. جم. 

(أ)	٣٢	(ب)	١٠	(جـ)	٥	(ء)	٤,٨

(٨)	يتحرك جسم في خط مستقيم بحيث كانت سرعته $ع = (١٦ - ٤ن)$ م/ث، وكانت $س_٠ = ٣$ متر ، فإن إزاحة الجسم في الفترة الزمنية [٢ ، ٦] تساوي .... متر						
(أ)	١٦	(ب)	٦	(حـ)	١	(ء)	صفر

(٩)	فى الشكل المقابل : إذا كان $ك_١ : ك_٢ = ٣ : ٤$ ، وإذا اكتسبت الكتلة $ك_١$ سرعة ابتدائية مقدراها ع وكانت الإزاحة الحادثة بعد ثانية واحدة هي نفس الإزاحة الحادثة بعد ٤ ثواني، فإن ع = ... م/ث 						
(أ)	٢,٤٥	(ب)	٣,٥	(حـ)	٤,٩	(ء)	٧,٣٥

(١٠)	قوة متغيرة ق مقدرة بالنيوتن بحيث $ق = (٣ف^٢ - ٤)$ حيث الإزاحة ف بالمتر، فإذا أثرت هذه القوة على جسم، فإن مقدار الشغل المبذول من القوة في الفترة من ف = ٢ متر إلى ف = ٥ متر يساوي ...... جول.						
(أ)	١٨	(ب)	١٠٥	(حـ)	١٥٠	(ء)	٥٠١

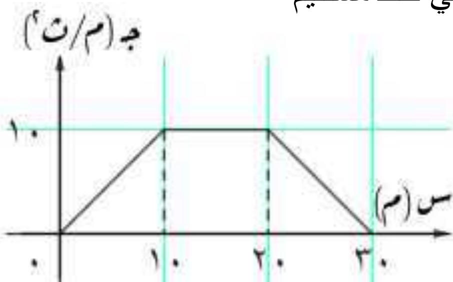
ثانيا : الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) "كل سؤال درجتين":

(١١)	فى الشكل المقابل: أ ب حـ ء صفيحة منتظمة على شكل معين بحيث $ق(\angle أ) = ٦٠°$، علقت من ثقب صغير بالقرب من مركزها م، أثرت القوتان ١٨ ، ١٨ نيوتن في اتجاهى $\overline{ءجـ}$ ، $\overline{بأ}$ على الترتيب، والقوتان ق ، ق نيوتن عند أ ، جـ عموديتان $\overline{أء}$ ، $\overline{بجـ}$ على الترتيب كما بالشكل، إذا كانت الصفيحة في حالة إتزان، فإن ق = ... نيوتن. 						
(أ)	٦	(ب)	$٩\sqrt{٣}$	(حـ)	$٥\sqrt{٣}$	(ء)	$٦\sqrt{٣}$

(١٢)	القوة $\overrightarrow{ق} = ٤\overrightarrow{س} + ٥\overrightarrow{ص}$ أثرت على جسم فحركته من الموضع أ إلى الموضع ب في زمن قدره ٢ ثانية، فإذا كان متجه حركة الجسم يُعطى كدالة في الزمن ن (ثانية) بالعلاقة $\overrightarrow{ر} = (٢ن^{٢} + ٣)\overrightarrow{س} + (٤ن + ١)\overrightarrow{ص}$، وكانت القوة مقاسة بالنيوتن ومعيار $\overrightarrow{ر}$ بالمتر ، فإن التغير في طاقة الوضع للجسم = ... جول						
(أ)	٨	(ب)	−٧٢	(جـ)	−٨	(د)	٧٢

(١٣)	إذا كانت القوة $\overrightarrow{ق} = ٥\overrightarrow{س} - ١٢\overrightarrow{ص}$ تؤثر في النقطة أ (١ ، ٣) والنقطتان ب ، جـ في جهتين مختلفتين من خط عمل القوة $\overrightarrow{ق}$ وكان طول العمود المرسوم من ب على خط عمل القوة $\overrightarrow{ق}$ يساوي طول العمود المرسوم من جـ على خط عمل القوة $\overrightarrow{ق}$، فإن $\overrightarrow{ج}_{ب} + \overrightarrow{ج}_{جـ} =$						
(أ)	$٢\overrightarrow{ج}_{ب}$	(ب)	٠	(جـ)	$\frac{١}{٢}\overrightarrow{ج}_{ب}$	(د)	$\overrightarrow{٠}$

(١٤)	إذا كانت $\overrightarrow{ق}_{١} = ٢\overrightarrow{س} - ٣\overrightarrow{ص}$ تؤثرفي نقطة أ (١،١) ، $\overrightarrow{ق}_{٢} = ٥\overrightarrow{س} + \overrightarrow{ص}$ تؤثرفي نقطة ب (−٢،٢) ، $\overrightarrow{ق}_{٣} = -٤\overrightarrow{س} + ٧\overrightarrow{ص}$ تؤثرفي نقطة جـ (٣،١)، فإن متجه عزم المحصلة حول نقطة الأصل = ... $\overrightarrow{ع}$						
(أ)	٨	(ب)	١٦	(جـ)	−١٦	(د)	−٨

(١٥)	إذا كان الشكل المقابل يمثل (العجلة - الإزاحة) بيانيًا لجسم يتحرك في خط مستقيم مبتدءًا من نقطة الأصل (و) بسرعة ابتدائية مقدارها ١٠م/ث، فإنه عندما يقطع الجسم ٣٠ مترًا في الإتجاه الموجب تكون $ع^{٢}$ = ... 						
(أ)	٣٠٠	(ب)	٤٠٠	(جـ)	٥٠٠	(د)	٨٠٠

(١٦)	سقطت كرة كتلتها ٥٠٠ جم من ارتفاع ٢,٥ مترًا من سطح الأرض على سطح سائل لزج فغاصت فيه بسرعة منتظمة مقدارها $١\frac{٣}{٤}$ م/ث، فإن دفع السائل على الكرة = ... كجم.م/ث						
(أ)	٦,٥	(ب)	١,١٢٥	(حـ)	- ٢,٦٢٥	(ء)	- ٢٦,٢٥

(١٧)	في الشكل المقابل: إذا كان القضيب $\overline{أب}$ على وشك الانزلاق، فإن م س = ...						
(أ)	$\frac{١}{٢}$	(ب)	$\frac{١}{٤}$	(حـ)	$\frac{١}{٨}$	(ء)	$\frac{١}{٣}$

(١٨)	أثرت قوة مقدارها (ق) على جسم كتلته ثابتة فتحرك الجسم في خط مستقيم في نفس اتجاه القوة، إذا كانت ق = { ٢ف^٢+٣ ، ٠ ≤ ف ≤ ٣ ؛ ١٥ - ف^٢ ، ٣ < ف ≤ ٦ } حيث ف هي الإزاحة بالمتر، فإن التغير في طاقة حركة الجسم من ف = ٠ إلى ف = ٦ متر يساوي ...... جول.						
(أ)	٩	(ب)	١٨	(حـ)	٤٥	(ء)	١٨٠

الأسئلة المقالية (كل سؤال درجتان)

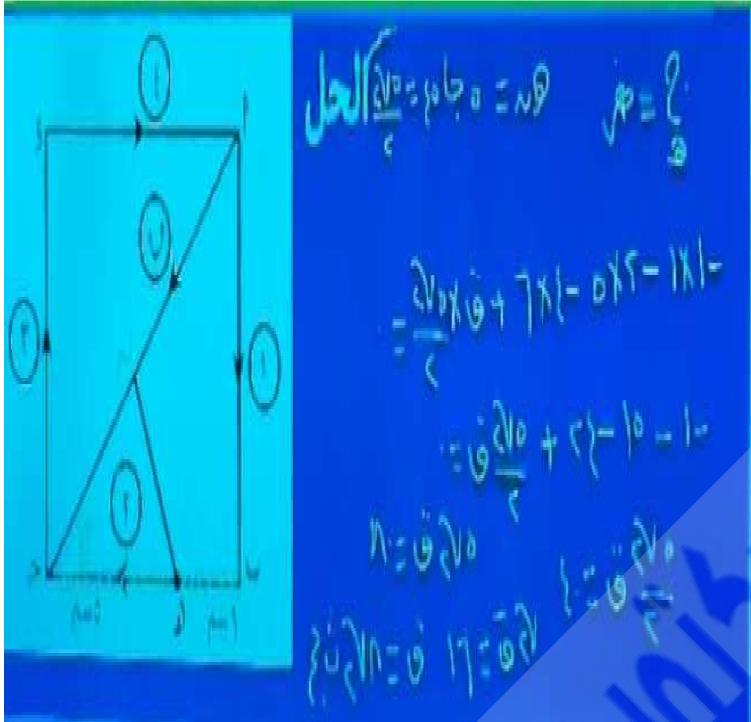
(١٩)	أب جـ ء مربع طول ضلعه ٦سم ، هـ ∈ $\overline{ب جـ}$ بحيث ب هـ = ١سم ، تؤثر القوى ١، ٢، ٣، ٤، ق ث. جم في الاتجاهات $\overrightarrow{أب}$ ، $\overrightarrow{ب جـ}$ ، $\overrightarrow{جـ ء}$ ، $\overrightarrow{ء أ}$ ، $\overrightarrow{أ جـ}$ على الترتيب، إذا كان خط عمل المحصلة يمر بنقطة هـ ، فأوجد مقدار القوة ق .

(٢٠)	تهبط عربة من السكون على منحدر طوله ١٨٠مترًا وارتفاعه ١٠أمتار، فإذا علم أن $\frac{٣}{٤}$ طاقة الوضع فقدت نظير التغلب على المقاومات ضد الحركة، وأن هذه المقاومات ظلت ثابتة طول حركة العربة. فأوجد سرعة العربة عند نهاية المنحدر.

اجابه الامتحان الاسترشادي الاول رياضة تطبيقية 2026 موقع الدكتور محمد رزق التعليمي

رقم السؤال	الاجــــــــــابة
1	د
2	ج
3	ب
4	ج
5	ج
6	ب
تم بواسطه موقع الدكتور محمد رزق التعليمي	
7	ج
8	د

9	ب
10	ب
11	د
12	د
13	د
14	أ
تم بواسطه موقع الدكتور محمد رزق التعليمي	
15	ج
16	ج
17	أ
18	أ

	19
	20
تم الاجابه من خلال موقع الدكتور محمد رزق التعليمي والمصدر قناه مدرستنا 3	